

Console TLS-450 para console TLS-450PLUS

Instruções para atualização

Aviso

A Veeder-Root não dá nenhuma garantia dessa publicação, incluindo, de forma exemplificativa, as garantias implícitas de comerciabilidade e adequação para fins específicos.

A Veeder-Root não se responsabiliza pelos erros contidos neste documento nem por indenizações por danos incidentais ou indiretos ligados ao conteúdo, desempenho ou uso dessa publicação.

A Veeder-Root se reserva o direito de modificar as opções ou características do sistema ou as informações contidas nesta publicação.

Esta publicação contém informações privadas protegidas por direitos autorais. Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação pode ser fotocopiada, reproduzida ou traduzida para outra língua sem o consentimento prévio e escrito da Veeder-Root.

Entre em contato com a assistência técnica dos Sistemas TLS para informações adicionais sobre resolução de problemas, ligando para +55 11 3879-6600.

RECLAMAÇÃO DE DANOS / PREJUÍZOS AO EQUIPAMENTO

Examine minuciosamente todos os componentes e unidades assim que forem recebidos. Se alguma caixa estiver danificada ou ausente, faça por escrito uma descrição completa e detalhada do dano ou do desfalque na parte da frente da fatura do frete. O agente da transportadora deve conferir a inspeção e assinar a descrição. Recuse apenas o produto danificado, não a carga toda.

A Veeder-Root deve ser notificada de quaisquer danos/desfalques em até 30 dias do recebimento da carga, conforme estabelecido em nossos termos e condições.

TRANSPORTADORA PREFERENCIAL DA VEEDER-ROOT

1. Entre em contato com a central de atendimento da Veeder-Root, ligando para +1 (800) 873-3313. Informe o número das peças faltantes ou danificadas bem como as respectivas quantidades.
2. Envie um fax à central de atendimento da Veeder-Root com o conhecimento de embarque assinado, ligando para +1 (800) 234-5350.
3. A Veeder-Root registrará uma reclamação junto à transportadora e substituirá o produto danificado/faltante sem nenhum custo para o cliente. A central de atendimento trabalhará juntamente com o setor de produção para enviar os produtos de substituição o mais rapidamente possível.

TRANSPORTADORA PREFERENCIAL DO CLIENTE

1. Cabe ao cliente registrar uma reclamação junto à transportadora.
2. O cliente pode enviar um pedido de compra de substituição. Todas as tarifas e envios associados ao pedido de substituição serão de responsabilidade do cliente. A central de atendimento trabalhará juntamente com o setor de produção para enviar os produtos de substituição o mais rapidamente possível.
3. Se equipamentos “extraviados” forem entregues em data posterior e não forem mais necessários, a Veeder-Root autorizará sua devolução ao estoque sem tarifa de devolução.
4. A Veeder-Root NÃO se responsabilizará por qualquer indenização caso o cliente opte por transportadora de sua preferência.

ENVIO DAS DEVOLUÇÕES

Para os procedimentos de devolução de peças, siga as instruções adequadas nas páginas de “Política geral de devolução de itens” na seção de “Políticas e recomendações” na lista de preços da Veeder-Root nos **Produtos Ambientais Norte-Americanos**. A Veeder-Root não aceitará a devolução de produtos sem o número da Autorização de Devolução de Itens (*Return Goods Authorization*, RGA) escrito, de maneira clara e legível, no exterior do pacote.

Introdução

Requisitos de certificação dos prestadores de serviço	1
Medidas de segurança	1
Avisos de Segurança	2
Documentos pertinentes	2
Documentos necessários para a instalação dos equipamentos	2
Manuais de referência	2

Faça uma cópia de segurança da base de dados

Proteção contra eletrostática	3
Antes de desligar a energia elétrica	3

Preparação do console TLS-450 para atualização

Remoção da tampa do visor	6
Remoção da placa CPU	10
Atualizações dos módulos de comunicação	12
Instalação da placa CPU do novo TLS-450PLUS	14
Instalação da nova tampa do visor do TLS-450PLUS	16

Inicialização do console TLS-450PLUS após a atualização23

Figuras

Figura 1.	Placa USB/Ethernet - Porta Thumbdrive V-R	3
Figura 2.	Acesso à tela principal de diagnóstico a partir da tela inicial	4
Figura 3.	Botão de Manutenção de Software	4
Figura 4.	Iniciando cópia de segurança do sistema	5
Figura 5.	Abertura das tampas do console TLS-450	6
Figura 6.	Remoção de cabo da impressora opcional	7
Figura 7.	Remoção dos três cabos do painel do visor	8
Figura 8.	Desconecte o cabo de aterramento da tampa do visor	9
Figure 8.	Localização dos pinos de retenção da placa CPU	10
Figura 9.	Localização do iButton reutilizável da placa CPU TLS-450	11
Figura 10.	Retirada do suporte dos módulos de comunicação	12
Figura 11.	Instale o módulo ethernet na ranhura 4	12
Figura 12.	Instale o módulo USB/sem fio na ranhura 5	13
Figura 13.	Recoloque o suporte de módulos de comunicação e o parafuso contentor	13
Figura 14.	Insira o iButton no soquete na nova placa CPU do TLS-450PLUS	14
Figura 15.	Instale o iButton com a face flangeada voltada para cima	14
Figura 16.	Retire a tira isolante da bateria da placa CPU do TLS-450PLUS	14
Figura 17.	Conecte os cabos ethernet	15
Figura 18.	Conecte o cabo sem fio	15
Figura 19.	Conecte os cabos do módulo USB	16
Figura 20.	Conecte o cabo USB da impressora opcional	16
Figura 21.	Instale a nova tampa do visor do TLS-450PLUS	17
Figura 22.	Conecte o cabo de aterramento	17
Figura 23.	Conecte os cabos do visor de dados e das luzes de fundo dos LEDs na placa CPU	18
Figura 24.	Localização do cartão SD na placa CPU	18
Figura 25.	Instalação do cartão SD	19
Figura 26.	Inserção do iButton no adaptador USB	20

Aviso: Esse manual é uma tradução, Manual original está em inglês.

Introdução

Este manual traz procedimentos para a atualização do console TLS-450 para o TLS-450PLUS. As instruções aqui contidas pressupõem a instalação prévia de todos os dispositivos de monitoramento bem como todo o cabeamento do local.

Requisitos de certificação dos prestadores de serviço

A Veeder-Root exige as seguintes certificações mínimas de treinamento dos prestadores de serviço que irão instalar e configurar os equipamentos abordados neste manual:

Certificação de instalador (nível 1): Os prestadores de serviço detentores de uma certificação de instalador válida estão habilitados a realizar o traçado de percurso de cabos e condutas; montagem de equipamentos; instalação de sondas, sensores e o tambor de carbono para filtragem de vapores; instalação de equipamentos sem fio; preparação de tanques e tubulações de abastecimento; e instalação de detector de vazamento de tubulação.

Certificação de técnico (nível 2/3): Os prestadores de serviço detentores de certificações de técnico válidas estão habilitados a realizar finalização de instalações, inicialização, treinamentos de programação e operações, testes de sistema, resolução de problemas e manutenção em toda a série de sistemas de monitoramento de tanques da Veeder-Root, inclusive detecção de vazamento de tubulação. Além disso, os prestadores de serviço com as seguintes subdivisões de certificação estão habilitados a realizar finalização de instalações, inicialização, programação, testes de sistema, resolução de problemas, técnicas de manutenção e treinamento de operações no respectivo sistema.

- Sem fio 2
- Tanque aéreo






Os registros da garantia só podem ser remetidos por distribuidores autorizados.

Medidas de segurança

Os símbolos de segurança a seguir podem ser usados ao longo deste manual para alertá-lo sobre importantes riscos à segurança e medidas de precaução.

 EXPLOSIVO Os combustíveis e seus vapores são altamente explosivos em contato com fontes de ignição.	 INFLAMÁVEL Os combustíveis e seus vapores são altamente inflamáveis.
 ELETRICIDADE Este dispositivo contém e recebe alta tensão. Há perigo potencial de choque.	 DESLIGUE A CORRENTE ELÉTRICA O fornecimento de energia elétrica a determinado dispositivo cria um perigo potencial de choque. Desligue a corrente elétrica do dispositivo e acessórios associados ao fazer a manutenção da unidade.
 ADVERTÊNCIA Siga com atenção as instruções correspondentes para evitar danos ao equipamento, ao estabelecimento, ao meio ambiente ou ferimentos.	 LEIA TODOS OS MANUAIS RELACIONADOS É importante conhecer todos os procedimentos relacionados antes de iniciar os trabalhos. Leia e compreenda minuciosamente todos os manuais. Caso não compreenda determinado procedimento, peça auxílio a alguém que o conheça.
 USE ISOLAMENTO DE SEGURANÇA É perigoso haver pessoas não autorizadas na área dos trabalhos. Sempre use cones de segurança ou fita de segurança para bloquear o acesso à área dos trabalhos.	 COMPONENTES SENSÍVEIS À ELETROSTÁTICA Coloque uma pulseira antiestática com aterramento antes de manipular placas de circuito impresso e componentes montados.

Avisos de Segurança

 ADVERTÊNCIA	
   	<p>Este console utiliza alta tensão e pode ser fatal. Ele também se conecta a dispositivos de baixa corrente que devem ser mantidos intrinsecamente seguros.</p> <p>O DESCUMPRIMENTO DOS SEGUINTE AVISOS E PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA PODE CAUSAR DANOS À PROPRIEDADE E AO MEIO AMBIENTE, ALÉM DE RESULTAR EM FERIMENTOS GRAVES OU MORTE.</p> <p>1. Desligue, vede com etiqueta ou fita adesiva e bloqueie o disjuntor de energia elétrica enquanto realiza esta atualização.</p>

Documentos pertinentes

DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA A INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Estes equipamentos devem ser instalados conforme o documento de instalação aplicável:

Equipamento	ATEX Sistema descritivo	IECEX Sistema descritivo	UL/cUL Planta gráfica
	Documento n.º	Documento n.º	Documento n.º
Dispositivo associado			
TLS-450PLUS	331940-006	331940-106	331940-008
Dispositivo intrinsecamente seguro para usos sem fio			
Acessórios de medição de tanques	331940-005	331940-105	331940-012

MANUAIS DE REFERÊNCIA

577014-073 Manual de preparação do local e instalação do console TLS-450PLUS

Faça uma cópia de segurança da base de dados

Proteção contra eletrostática

Antes de remover componentes eletrônicos de seus pacotes antiestáticos, leia as seguintes medidas de proteção relativas à eletricidade estática.

1. Antes de manipular quaisquer componentes, descarregue a carga eletrostática de seu corpo tocando em qualquer superfície aterrada.
2. Somente retire as peças dos pacotes antiestáticos quando estiver pronto para instalá-las.
3. Não deixe as peças sobre os pacotes antiestáticos! Somente o lado de dentro dos pacotes é antiestático.
4. Ao manipular as peças, segure-as pelas bordas e pelas placas de montagem feitas de metal.
5. Evite tocar nos componentes ou conectores laterais que se conectam às ranhuras e use uma pulseira antiestática (Peça n.º 576010-908) que vem junto com seu kit de substituição de componentes.
6. Nunca deslize as peças sobre nenhuma superfície.
7. Evite ter plástico, vinil e isopor em sua área de trabalho.



Antes de desligar a energia elétrica

Antes de desligar a energia elétrica do console, faça uma cópia de segurança do sistema:

1. Insira o Thumbdrive de cópia de segurança da V-R (P/N 332970-004) na porta USB externa da placa USB/Ethernet, P/N 332913-001 (ver item 2 em Figura 1).

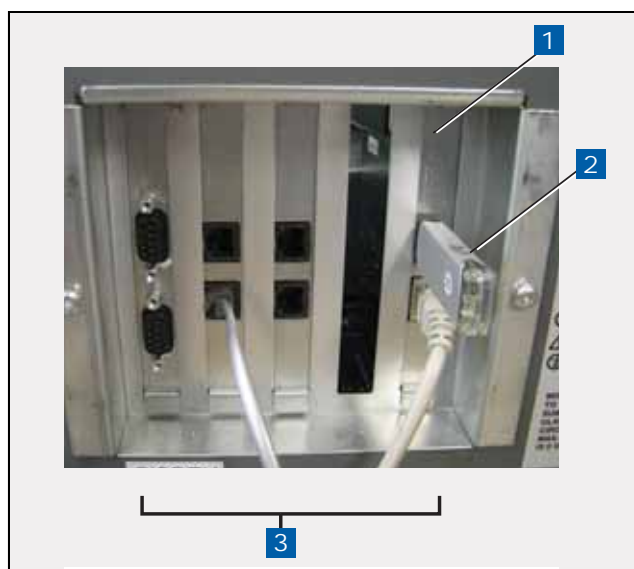


Figura 1. Placa USB/Ethernet - Porta Thumbdrive V-R

LEGENDA PARA CAIXAS NUMERADAS LIG Figura 1

- | | |
|--|--|
| 1. Suporte da placa USB/Ethernet | 3. Disposição das ranhuras de comunicação (da esquerda para a direita) |
| 2. Thumbdrive V-R plugado na porta USB | |

2. Toque no botão “Diagnóstico” na tela inicial (ver item 2 na Figura 2).

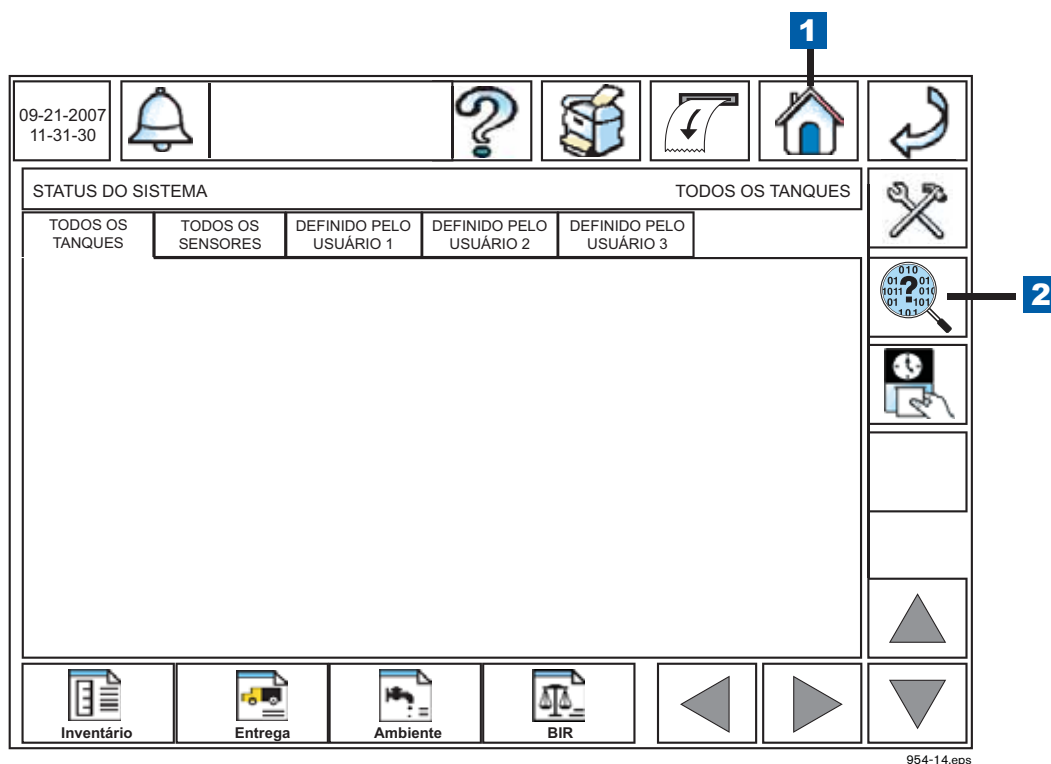


Figura 2. Acesso à tela principal de diagnóstico a partir da tela inicial

LEGENDA PARA CAIXA NUMERADA LIG Figura 2

1. Botão de acesso à tela inicial
2. Botão de acesso à tela principal de diagnóstico

3. Toque no botão de “Manutenção de Software” na tela de manutenção e diagnóstico (ver Figura 3) para abrir a guia da tela de Manutenção de Software - Restauração da cópia de segurança (ver Figura 4).



Figura 3. Botão de Manutenção de Software

4. Toque no botão de “Cópia de Segurança” (item 1 na Figura 4) para iniciar o processo de cópia de segurança do sistema.



Figura 4. Iniciando cópia de segurança do sistema

LEGENDA PARA CAIXA NUMERADA LIG Figura 4

1. Botão de Cópia de Segurança

5. Depois que for exibida a mensagem “Cópia de segurança concluída com êxito”, você pode remover com segurança com Thumbdrive de cópia de segurança V-R.
6. Imprima ou anote as definições de Ethernet do TLS-450.
7. Imprima ou anote todas as definições restantes das portas de comunicação do TLS-450.

Preparação do console TLS-450 para atualização

Remoção da tampa do visor



1. Desligue, coloque a etiqueta e bloqueie o disjuntor que fornece energia elétrica para o console.



2. Abra as duas tampas para a esquerda (ver Figura 5).

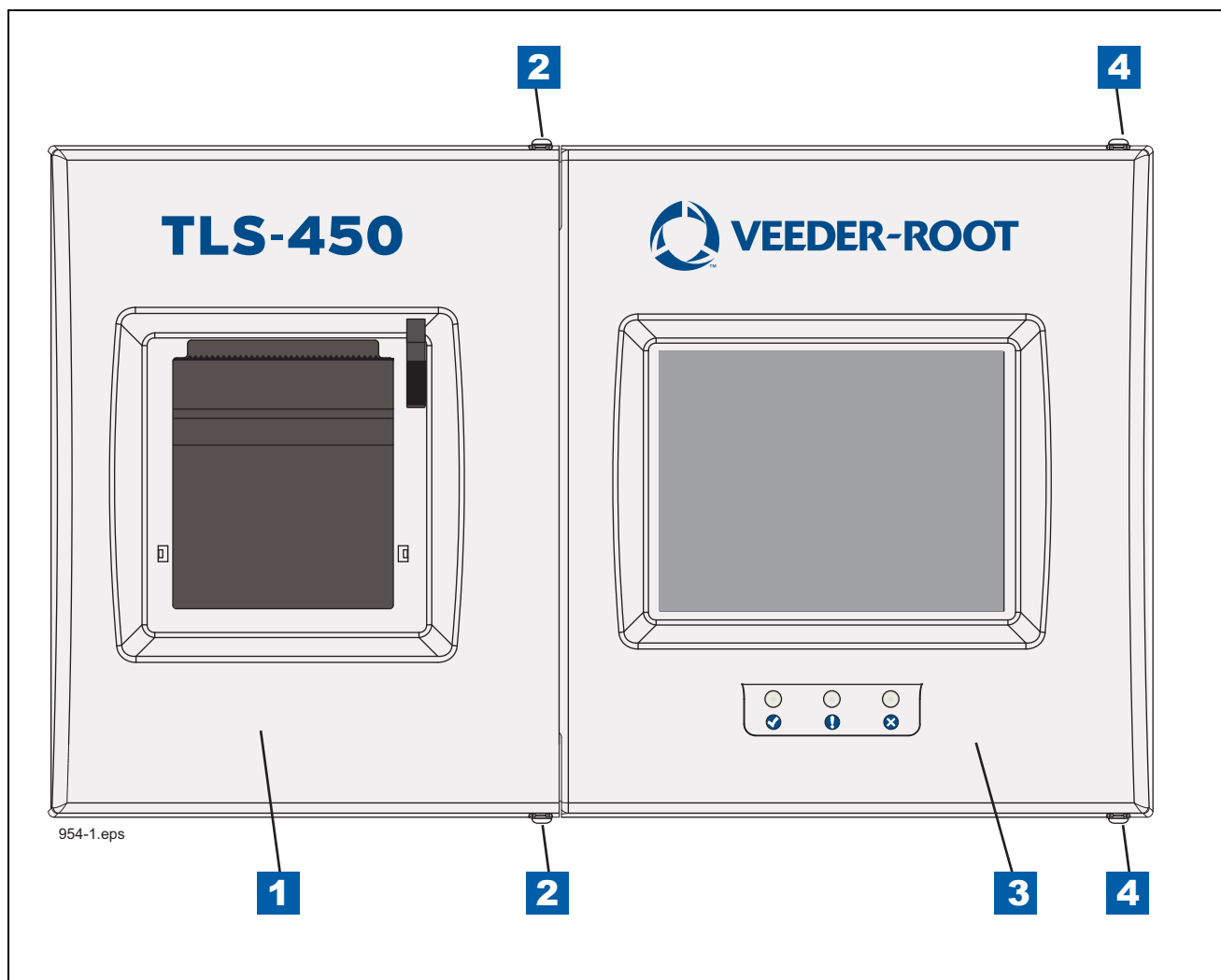


Figura 5. Abertura das tampas do console TLS-450

LEGENDA PARA CAIXAS NUMERADAS LIG Figura 5

- | | |
|---|---|
| 1. Tampa esquerda (impressora) | 3. Tampa direita (visor). |
| 2. Usando uma chave torx T-15, retire os parafusos da parte superior e inferior, segure a tampa esquerda e deslize a tampa para a esquerda. | 4. Usando uma chave torx T-15, retire os parafusos da parte superior e inferior, segure a tampa esquerda e deslize a tampa para a esquerda. |

3. Caso haja uma impressora instalada, desconecte o cabo USB do conector da placa CPU (ver Figura 6).

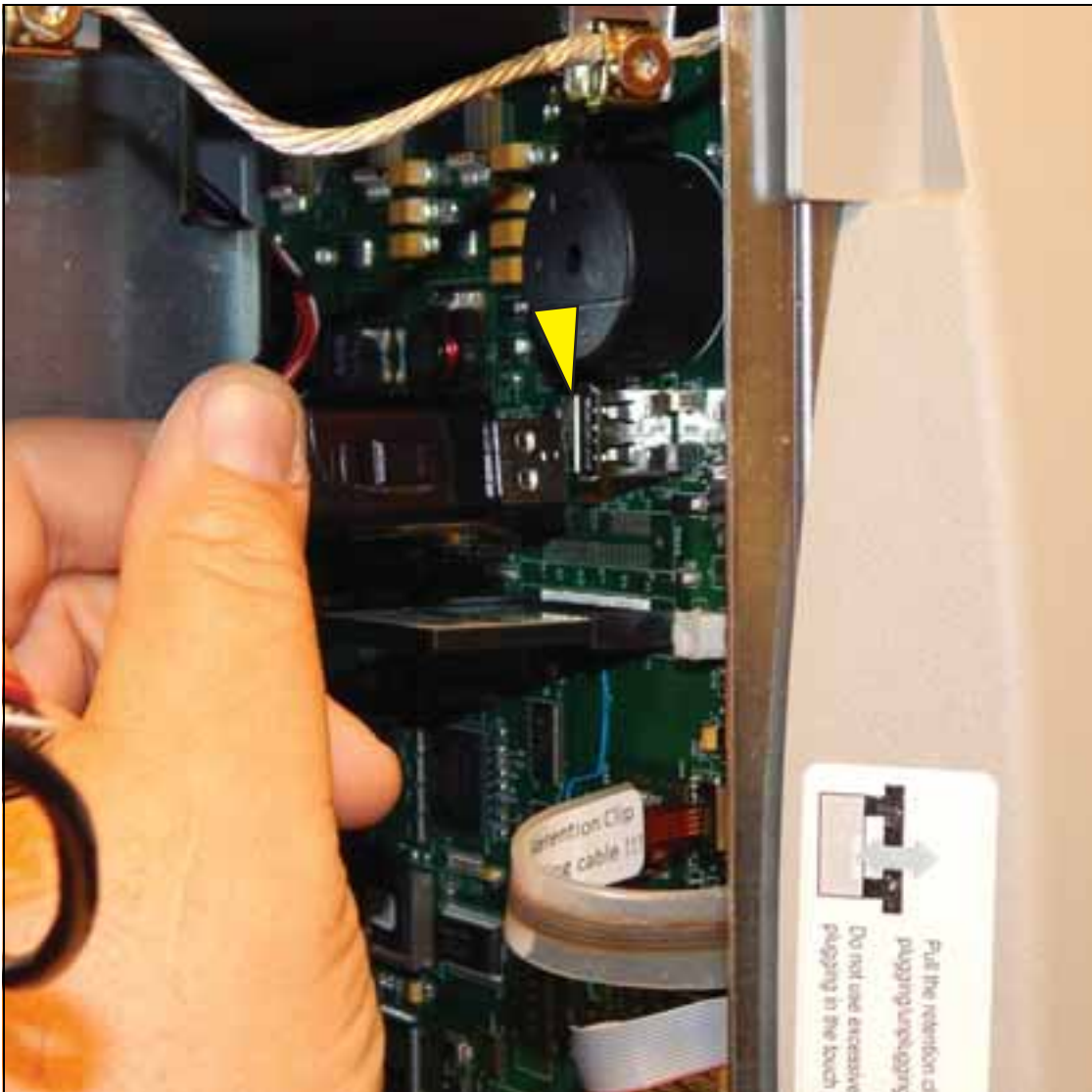


Figura 6. Remoção de cabo da impressora opcional

4. Desconecte os conectores do cabo de controle do painel do visor sensível ao toque (3), do cabo de dados (4) e do cabo da luz de fundo dos LEDs (5) da placa CPU (ver Figura 7).

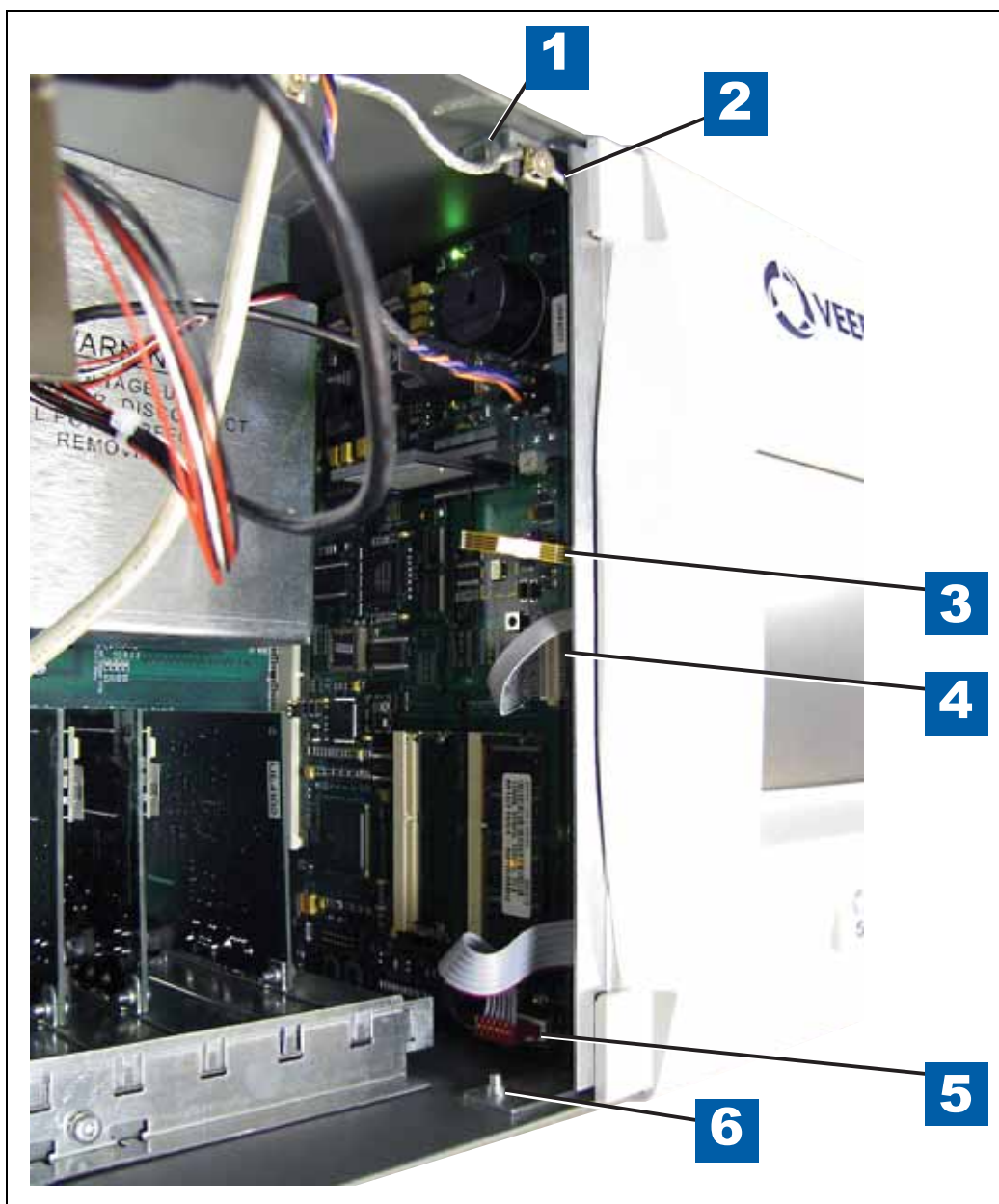


Figura 7. Remoção dos três cabos do painel do visor

LEGENDA PARA CAIXAS NUMERADAS LIG Figura 7

- | | |
|---|---|
| 1. Parafuso da dobradiça superior da tampa do visor | 4. Cabo de dados do visor |
| 2. Fio de aterramento | 5. Cabo do LED/Visor |
| 3. Cabo de controle do visor sensível ao toque | 6. Parafuso da dobradiça inferior da tampa do visor |

5. Desconecte o cabo de aterramento da tampa do visor no grampo de aterramento.



Figura 8. Desconecte o cabo de aterramento da tampa do visor

6. Remova os parafusos das dobradiças superiores e inferiores, e a tampa do visor (itens 1 e 6 na Figura 7). Guarde os dois parafusos das dobradiças para serem usados na nova tampa do TLS-450PLUS.

Remoção da placa CPU

1. Localize os três pinos de retenção na frente da placa CPU (ver Figura 8).

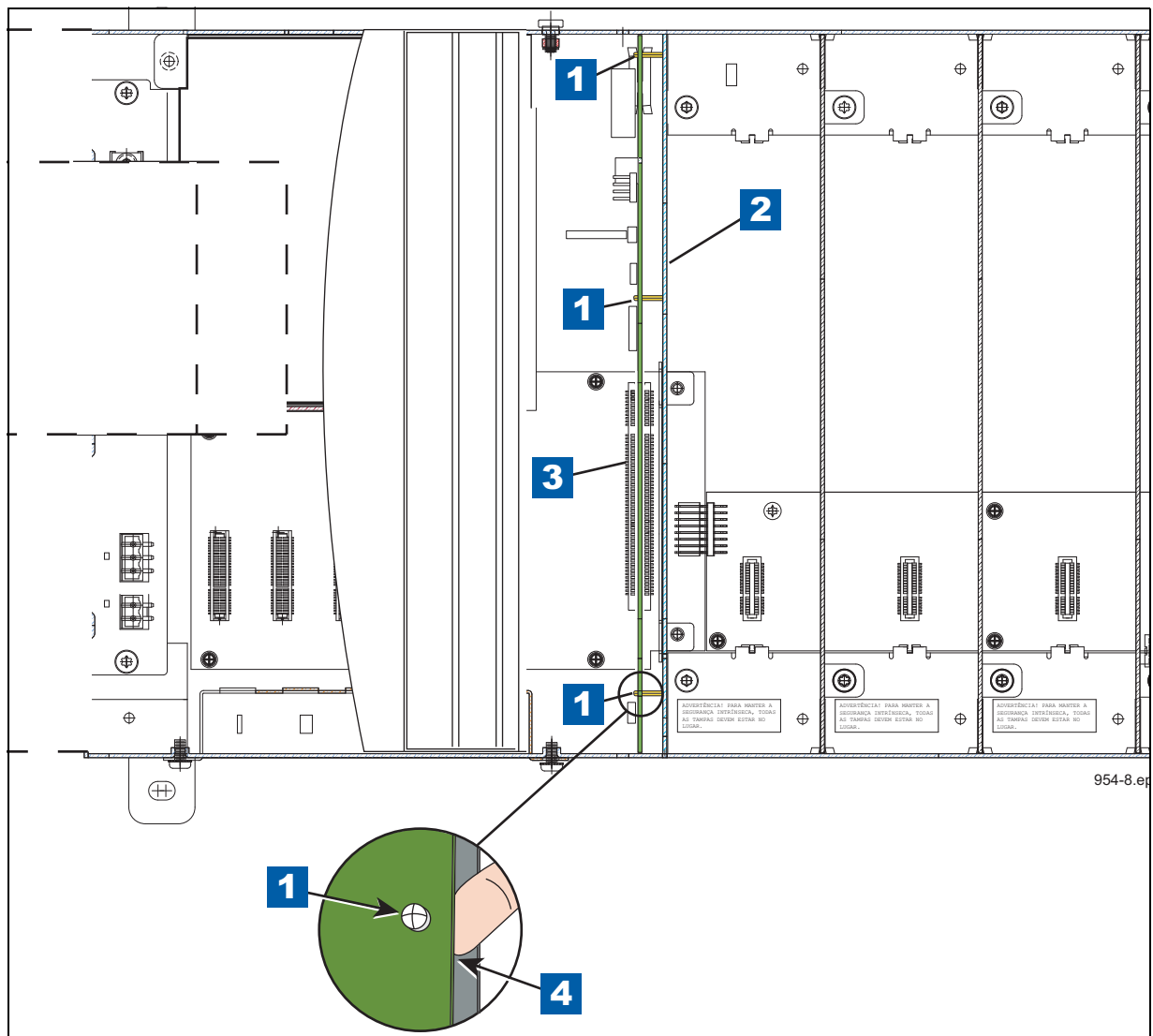


Figure 8. Localização dos pinos de retenção da placa CPU

LEGENDA PARA CAIXAS NUMERADAS LIG Figura 8

- | | |
|---|---|
| 1. Pinos de retenção da placa | 4. Use o dedo para desencaixar a placa dos pinos de retenção. |
| 2. Divisória do compartimento. | |
| 3. Conector de barramento da placa CPU. | |

2. Retire a pulseira de aterramento (Peça n.º 576010-908) da embalagem e coloque uma ponta em torno do seu pulso. Fixe a outra ponta em uma superfície metálica dentro do console.
3. Posicione seu dedo indicador debaixo de um dos pinos e faça uma ligeira pressão para cima, soltando a placa CPU do pino (ver item 4 em Figura 8). Faça o mesmo em cada um dos dois pinos restantes.

4. Incline um pouco a placa, distanciando-a da divisória (item 2 em Figura 8), e, segurando a borda da placa, puxe firmemente para retirar a placa do conector de barramento. Depois que a placa CPU estiver solta do conector, retire-a lentamente do console, tomando cuidado para não bater a placa CF na tampa.
5. Coloque a placa CPU do TLS-450 em uma superfície de trabalho limpa. Localize o iButton na placa CPU do TLS-450. Esse componente será transferido para a nova placa CPU do TLS-450PLUS.

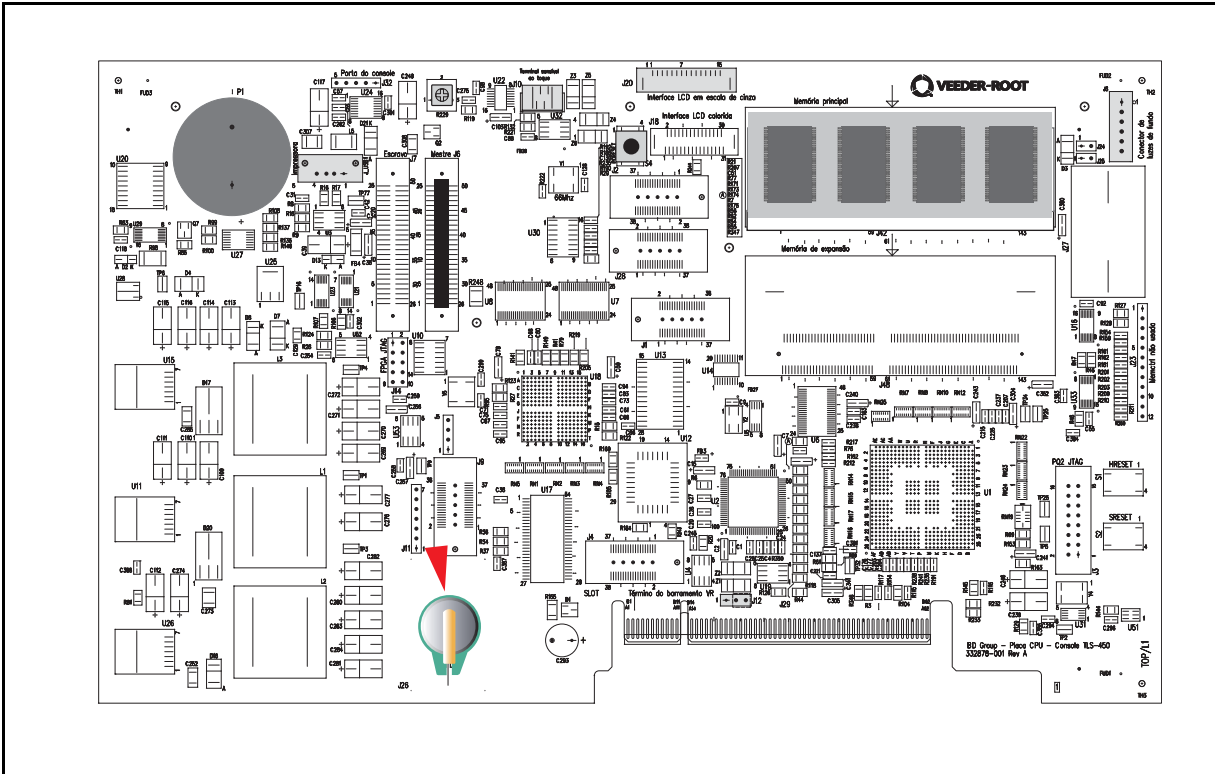


Figura 9. Localização do iButton reutilizável da placa CPU TLS-450

Atualizações dos módulos de comunicação

1. Retire o parafuso que segura o suporte de módulos e reserve tanto o suporte quanto o parafuso (ver Figura 10).



Figura 10. Retirada do suporte dos módulos de comunicação

LEGENDA PARA CAIXAS NUMERADAS LIG Figura 9

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Suporte dos módulos de comunicação | 2. Parafuso que prende o suporte |
|---------------------------------------|----------------------------------|

2. Retire as placas de comunicação das ranhuras 4 e 5 da baia de módulos de comunicação (ver Figura 1) e reserve-as.
3. Instale o módulo de interface ethernet do TLS-450PLUS na ranhura 4 (ver Figura 11).



Figura 11. Instale o módulo ethernet na ranhura 4

4. Instale o módulo USB do TLS-450PLUS na ranhura 5 (ver Figura 12).

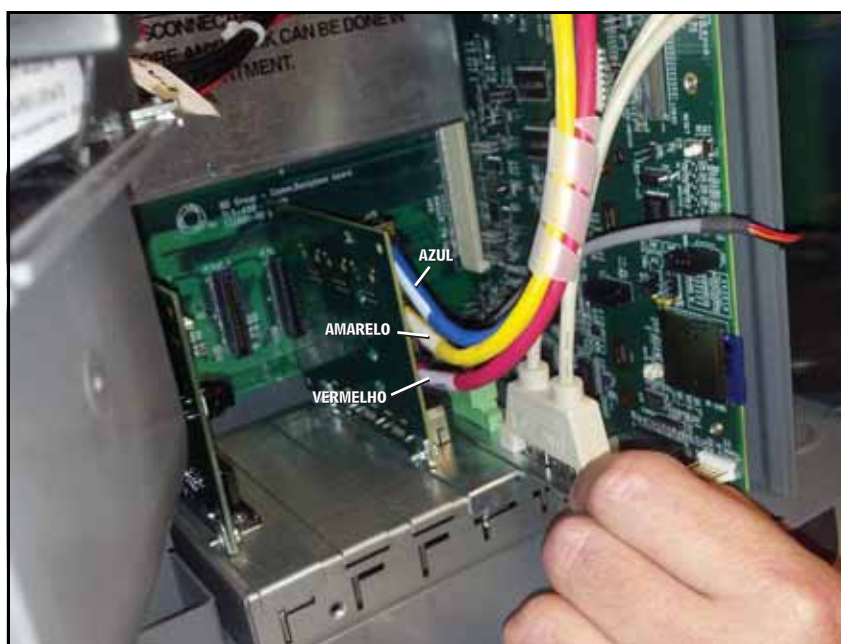


Figura 12. Instale o módulo USB/sem fio na ranhura 5

5. Realoque outro(s) módulo(s) de comunicação na(s) ranhura(s) disponível(is). Se o módulo CDIM estava na ranhura 4, realoque-o na ranhura 1 ou 2. Recoloque o suporte de módulos de comunicação e o parafuso contentor (ver Figura 13).

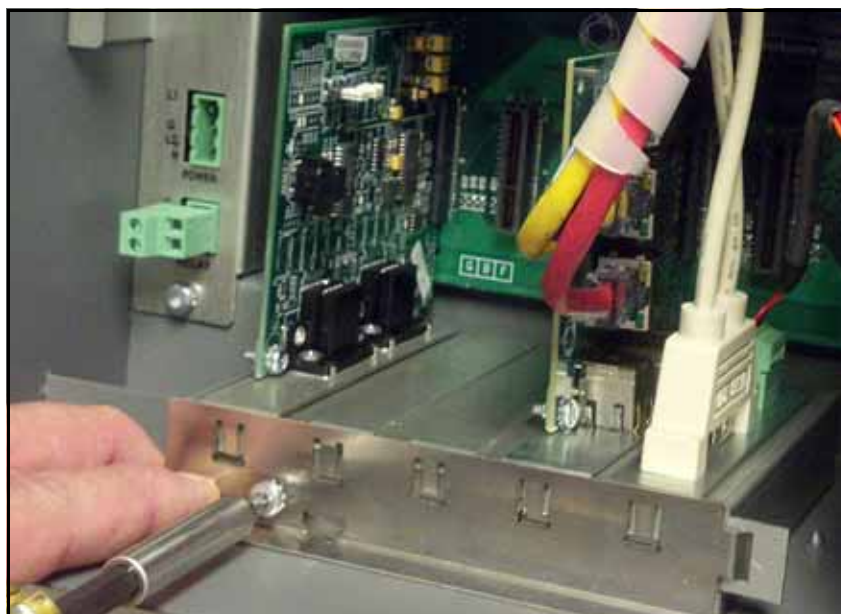


Figura 13. Recoloque o suporte de módulos de comunicação e o parafuso contentor

Instalação da placa CPU do novo TLS-450PLUS

1. Com a pulseira antiestática colocada no pulso e na superfície metálica do console do TLS-450, retire o iButton da placa CPU do TLS-450 e instale-o no soquete vazio da nova placa CPU do TLS-450PLUS (ver Figura 14). Certifique-se de que a face flangeada do iButton esteja voltada para cima quando for colocada no soquete (ver Figura 15).

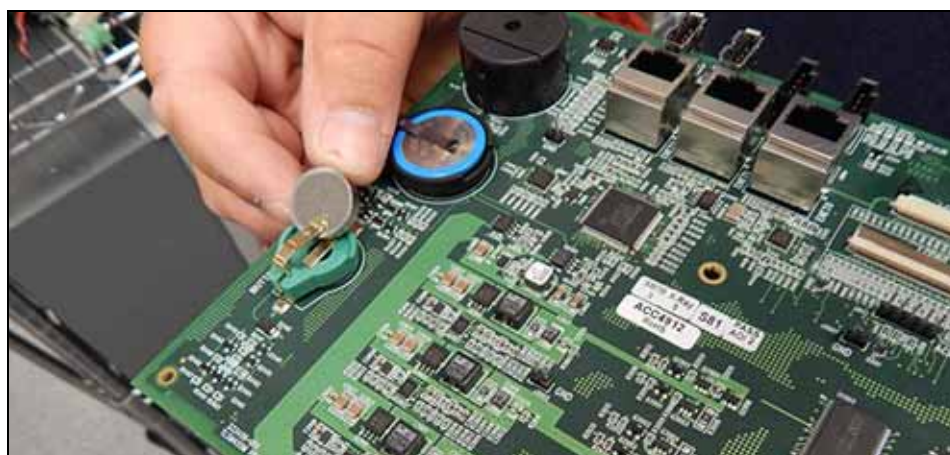


Figura 14. Insira o iButton no soquete na nova placa CPU do TLS-450PLUS

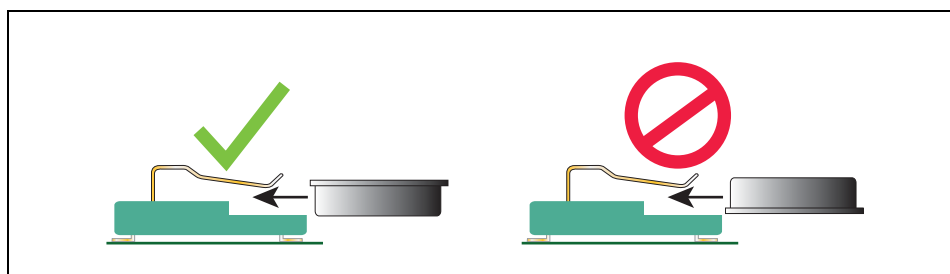


Figura 15. Instale o iButton com a face flangeada voltada para cima

2. Instale a nova placa CPU do TLS-450PLUS no console. Alinhe com a ranhura no fundo do console e certifique-se de que a placa esteja acomodada em seu conector de barramento bem como a borda frontal esteja sobre os pinos de apoio (item 1 na Figura 8). Aperte a borda frontal da placa sobre os pinos de retenção para encaixar a placa em seu lugar.
3. Retire a tira isolante da bateria que está embaixo do clipe retentor da bateria (ver Figura 16).

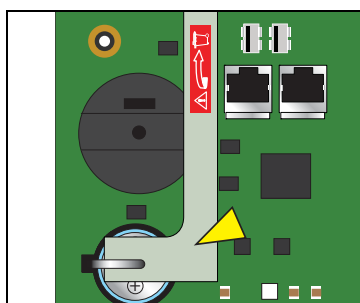


Figura 16. Retire a tira isolante da bateria da placa CPU do TLS-450PLUS

4. Reconecte os três cabos do módulo de interface ethernet nos conectores ethernet da placa CPU. O cabo azul (E 3) no conector de cima, o amarelo (E 2) no do meio e o vermelho (E 1) no conector de baixo (ver Figura 17).



Figura 17. Conecte os cabos ethernet

5. Conecte o cabo sem fio na placa CPU (ver Figura 18).

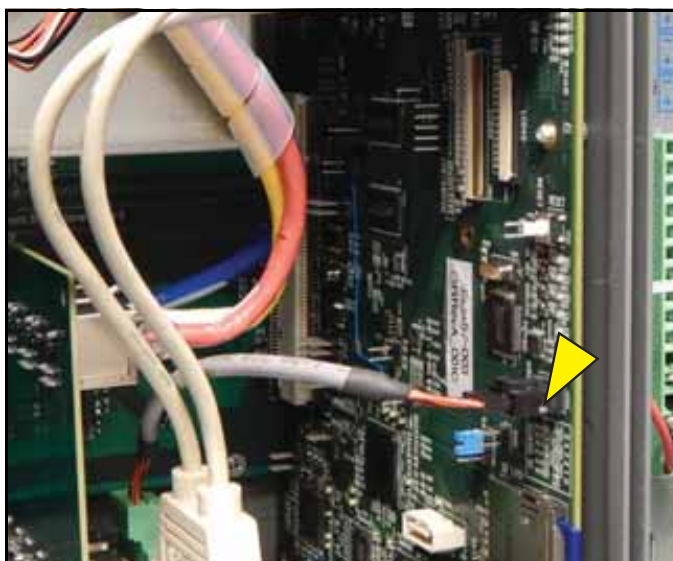


Figura 18. Conecte o cabo sem fio

6. Conecte os dois cabos USB do módulo USB (nomeados 3 e 4) nos conectores USB 3 e 4 da placa CPU 3 e 4 (ver Figura 19).



Figura 19. Conecte os cabos do módulo USB

7. Caso haja uma impressora opcional, conecte o cabo USB dela no conector USB 1 (de cima) da placa CPU (ver Figura 20).

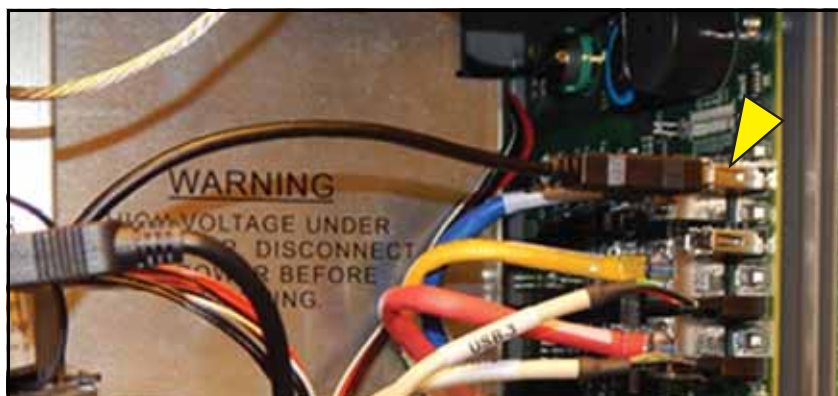


Figura 20. Conecte o cabo USB da impressora opcional

Instalação da nova tampa do visor do TLS-450PLUS

1. Instale a nova tampa do visor do TLS-450PLUS no console, encaixando as dobradiças de cima e de baixo no console. Use os dois parafusos das dobradiças reservados da retirada da tampa do visor do TLS-450 (ver Figura 21).



Figura 21. Instale a nova tampa do visor do TLS-450PLUS

2. Conecte o cabo de aterramento na tampa do visor (ver Figura 22).



Figura 22. Conecte o cabo de aterramento

3. Conecte o cabo de dados do visor da tampa (seta 1) e o cabo das luzes de fundo dos LEDs (seta 2) nos respectivos conectores da placa CPU (ver Figura 23). Caso seja necessário, levante a lingueta de trava do cabo de dados do visor (1a na Figura 23) do conector da CPU e insira totalmente a ponta do cabo flat de dados do visor para dentro do conector. Depois, aperte a lingueta de trava (1a) até que esteja segura no conector. Verifique que o cabo de tira do visor de dados esteja seguramente acomodado no conector e que a lingueta esteja baixada, conforme mostrado na parte ampliada. Se estiver totalmente inserida, a ponta azul do cabo não estará mais que 2 mm (1/16") para fora do conector, conforme mostrado.

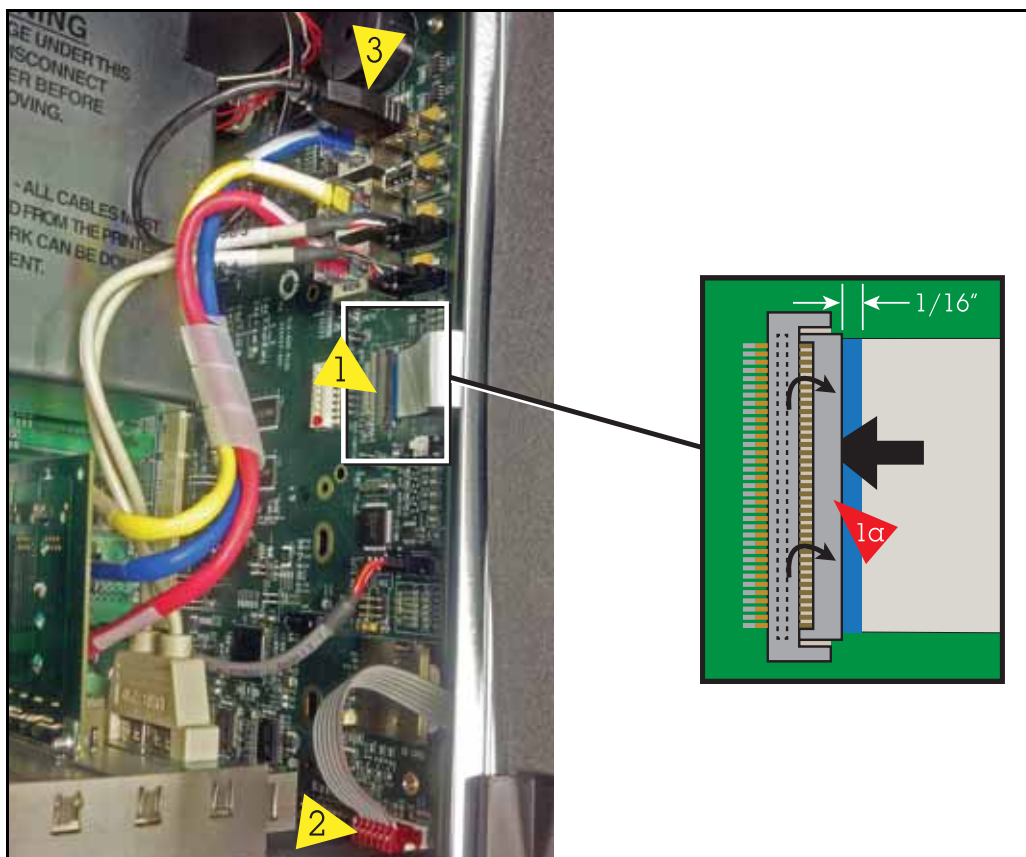


Figura 23. Conecte os cabos do visor de dados e das luzes de fundo dos LEDs na placa CPU

4. Antes de fechar as tampas do console, verifique o cartão SD na placa CPU (ver Figura 24).



Figura 24. Localização do cartão SD na placa CPU

5. Pressione a borda externa do cartão SD para dentro da abertura. Ele deverá saltar para fora, de forma a poder ser removido. Retire o cartão SD e assegure-se de que o interruptor de proteção para leitura/gravação ao lado do cartão esteja na posição mostrada na (item 1 Figura 25). Insira o cartão SD na abertura própria, com o lado de contato voltado para a placa CPU (item 2). Depois, aperte levemente o cartão para dentro da abertura até que as travas o prendam e você ouça um clique.

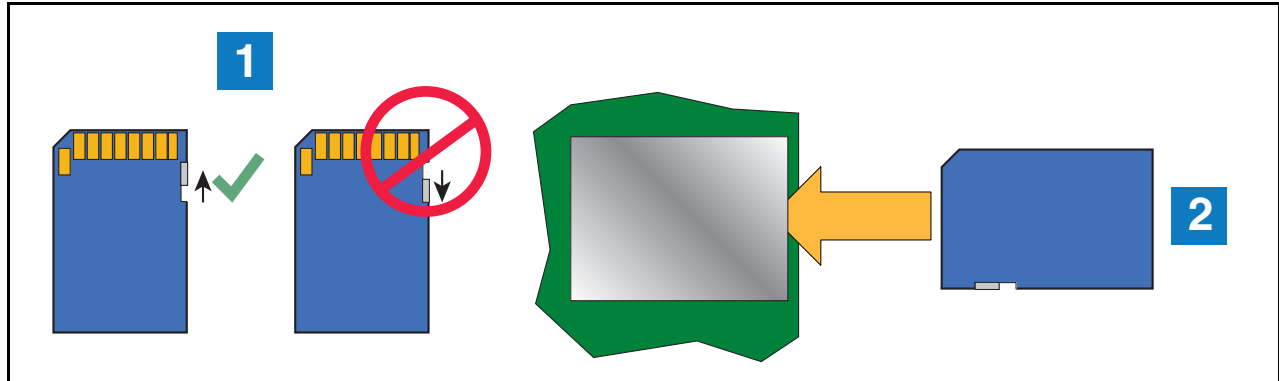


Figura 25. Instalação do cartão SD

6. Feche e prenda as duas tampas do console fazendo o procedimento inverso da etapa 2 da “Remoção da tampa do visor” na página 6.

Inicialização do console TLS-450PLUS após a atualização

Depois de instalar a atualização do TLS-450PLUS, siga o procedimento inicial correto abaixo:

1. **Para locais sem dispositivos sem fio 2** - Ligue o TLS-450PLUS e aguarde 5 minutos até que esteja finalizado o “Modo Descoberta” do console.

Para locais com dispositivos sem fio 2 - Ligue todos os dispositivos sem fio 2. Depois, ligue o console TLS RF e aguarde 5 minutos. Ligue o TLS-450PLUS e aguarde 5 minutos até que esteja finalizado o “Modo Descoberta”.



OBSERVAÇÃO: Pode ser que a tela inicial apareça antes de o “Modo Descoberta” estar finalizado. Entretanto, o console pode estar ainda em processo de conexão com todos os dispositivos monitorados. A espera de 5 minutos garante que todos os dispositivos tenham sido reconhecidos pelo console.

2. Pegue o Thumbdrive USB de atualização de software no kit de atualização. Observação: O Thumbdrive de atualização de software da V-R é diferente do Thumbdrive de cópia de segurança: eles não podem ser trocados entre si.

Se o iButton de atualização de software não estiver em seu adaptador USB, vá à etapa 3. Se o iButton estiver no adaptador USB, pule para a etapa 5.

3. Retire a tampa de plástico do adaptador USB e insira o iButton no adaptador, conforme mostrado na Figura 26 abaixo.

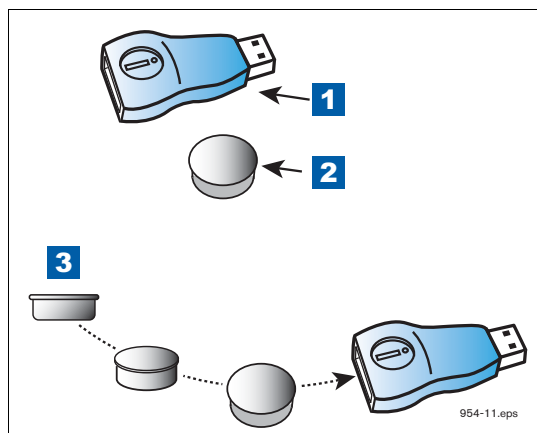


Figura 26. Inserção do iButton no adaptador USB

LEGENDA PARA CAIXAS NUMERADAS LIG Figura 26

- | | |
|------------------|---|
| 1. Adaptador USB | 3. Insira o adaptador com a ponta maior voltada para cima |
| 2. iButton | |

4. Coloque a tampa de plástico novamente no adaptador depois de inserir o iButton.
5. Insira o adaptador USB em uma das portas USB do módulo USB do console (ver Figura 1).
6. Na tela inicial, faça o caminho seguinte: **Menu>Atualização de software>Atualizar recursos**.
7. Depois de instalar as funções da atualização do TLS-450PLUS, retire o Thumbdrive de atualização de software do módulo USM.
8. Insira o Thumbdrive de cópia de segurança (P/N 332970-004) em uma das portas USB do módulo USB do console.
9. Toque em **Menu>Atualização de software>Restauração de base de dados** e siga as instruções da tela para restaurar a base de dados original do console TLS-450 e aplicá-la no console TLS-450PLUS.

